

VÉRTICA

Arquitectura para exteriores



Ficha técnica
Cerramientos de vidrio

Cerramientos de vidrio

El sistema de cerramientos plegables de vidrio posee hojas de vidrio templado de 10mm que se deslizan fácilmente hacia cualquiera de los extremos, donde abren y estacionan a 90 grados. Ya sea abierto en su totalidad o cerrado, el sistema ofrece una vista limpia y panorámica, ya que no requiere perfilaría vertical, ni cruces de hojas de vidrio, ni herrajes que interfieran la visión. A su vez, el cerramiento cuenta con detalles de terminación que lo diferencian: Traba de seguridad regulable a piso o techo, cerradura con llave y perfilaría libre de tornillería y topes de maniobra.



Configuraciones posibles del sistema

Según disposición en planta

RECTO



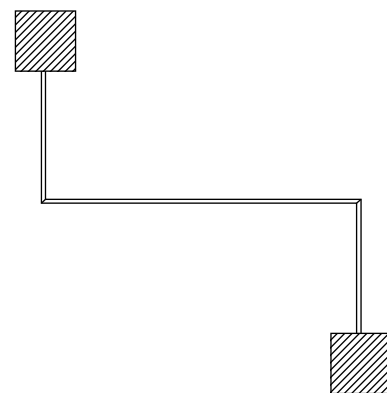
EN "L"



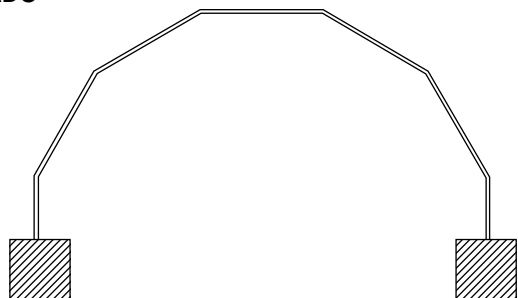
EN "U"



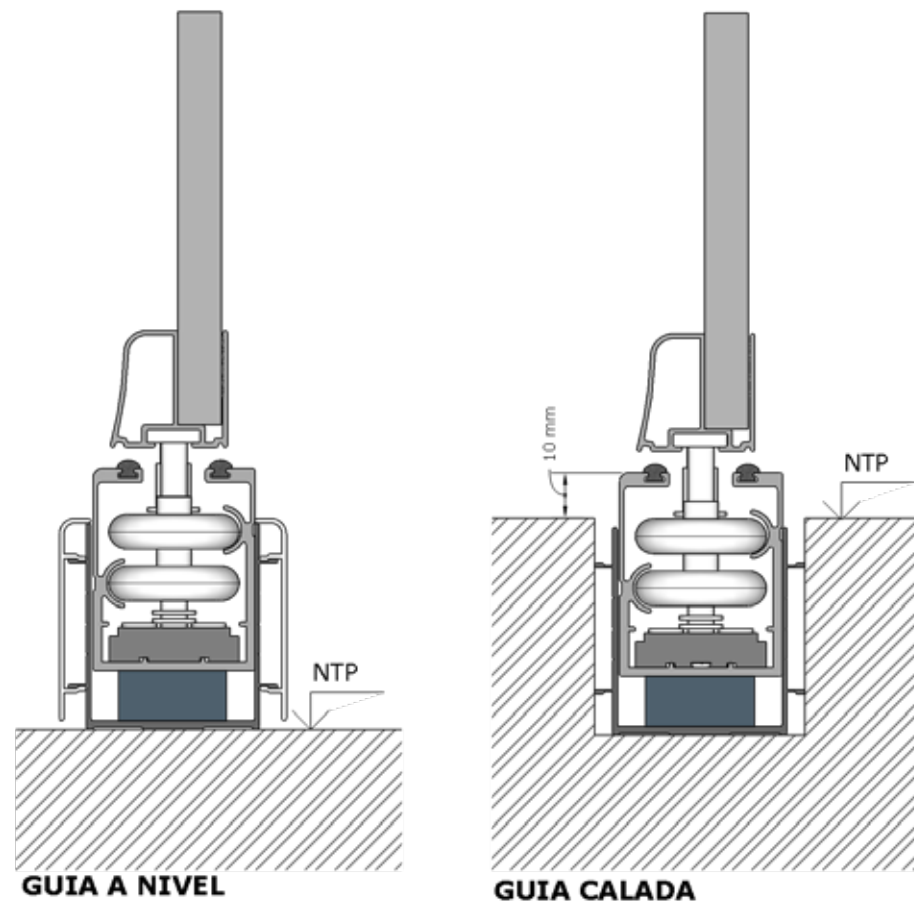
EN "S"



FACETADO



Según ubicación NPT



Guía a nivel: Como lo explica su nombre la guía inferior se coloca a nivel del piso terminado quedando al descubierto.

Guía calada: Se debe realizar un calado EN EL PISO de 50mm x 50mm x la longitud del cerramiento para ocultar la guía. Aun así, la guía inferior sobresale 15mm por sobre el NPT.

Características de los perfiles

La perfilería se fabrica en Argentina en una planta con más de 50 años de trayectoria con certificación de ISO 9002. Los perfiles de nuestro sistema están preparados para soportar el peso del vidrio templado de 10mm y las cargas adicionales del viento, generando un sistema apto para colocarse tanto en galerías como balcones o estructuras existentes (siguiendo las recomendaciones de las Normas internacionales: ASTM E 1300-03).

Características del vidrio

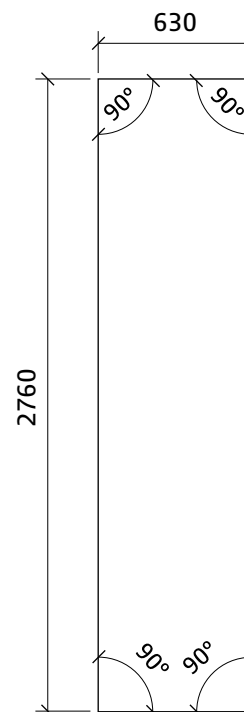
El sistema de cerramientos de vidrio plegables utiliza vidrio TEMPLADO MONOLITICO de 10mm de espesor. Este vidrio tiene la particularidad que su fabricación es a MEDIDA, por lo que una vez fabricado no puede ser cortado.

Propiedades:

- Resistencia al impacto.
- Aislamiento térmico y acústico.
- Buena transmitancia de la luz.
- Transparencia.
- Peso aprox. 25kg/m²

Medida de los paños

Las medidas de los paños dependen de una relación alto-ancho que garantiza su resistencia y estabilidad. La proporción es 3 a 1, es decir, que la altura debe ser hasta 3 veces mayor al ancho. Teniendo en cuenta esta relación se recomienda utilizar como máximo paños de 2.700 mm de altura y 630 mm de ancho. Una altura mayor la recomendada puede ocasionar que el vidrio flexione en su parte media y se deforme.















PAÑO MÁXIMO
VIDRIO TEMPLADO
MONOLITICO ESPESOR
10mm

Medidas mínimas



*no existen restricciones mínimas siempre y cuando se tenga en consideración la proporción alto/ancho.

Esquema de partes y nombres

Kit puerta MOVIL	
Carro 3 Ruedas superior	
Carro 2 Ruedas superior	
Carro 2 Ruedas inferior	
Cuarta rueda inferior	
Limitador	
Guía limitador	
Plástico pivot	

PERFILES	
Perfil u de Cristal Flex inferior/superior	
Perfil u de Vidrio	
Trillo inferior	
Trillo superior	
Tapa Cristal Flex	

Kit puerta pivot	
Carro 3 Ruedas superior con plástico pivot	
Cuarta rueda superior	
Carro 2 Ruedas inferior con plástico pivot	
Cerradura	
Guía limitador	

OTROS	
Tapa rasgo superior	
Tapa rasgo inferior	
Felpa	

***CADA KIT CONTIENE CON SU CORRESPONDIENTE TORNILLERIA**

PARTE 3: Verificación

¿Qué es la verificación?

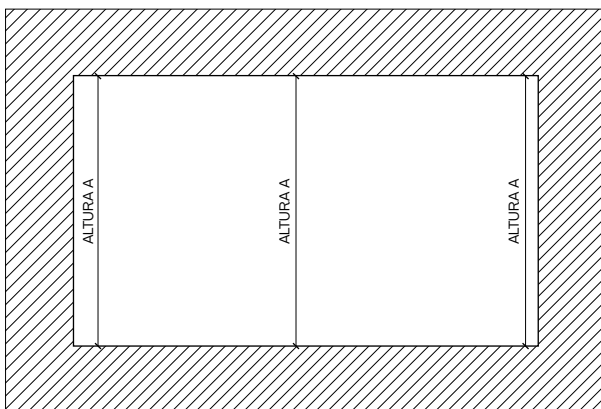
La verificación es la instancia en la que el instalador o personal idoneo visita el lugar donde se instalará el cerramiento plegable de vidrio. Este debe observar, replantear y posteriormente comunicar medidas finales, desniveles, elementos que compliquen la instalación, necesidad de complementos, existencia de molduras, etc.

Medición

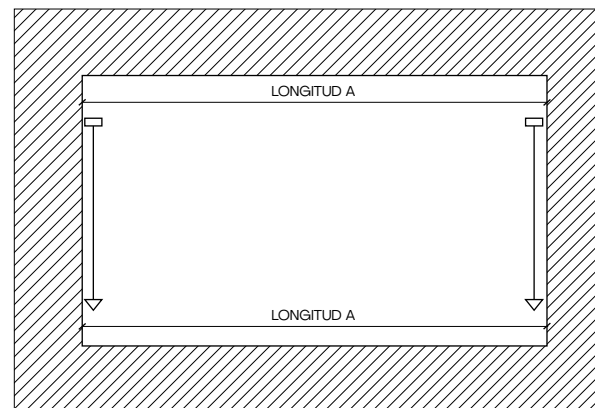
La medición del vano tanto en altura como en longitud es de vital importancia ya que a partir de esta información se calcula la altura y cantidad de paños de vidrio requeridos. Como mencionamos anteriormente estos paños se hacen a medida y no se pueden CORTAR ni ajustar. Si la medición no fuera correcta el vidrio podría resultar grande o pequeño causando problemas al momento de la instalación

Pasos a tener en cuenta para la medición:

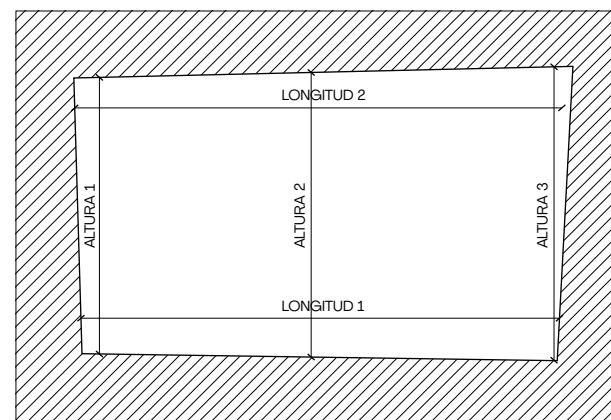
- Medir la altura del vano en distintos puntos, principalmente en los extremos. Esto nos permite conocer si existen desniveles.



- Medir longitud del vano y verificar plomo de los muros laterales



- Verificar altura máxima
 - *Imagen altura máxima
 - *Ver anexo posibles soluciones
- Herramientas necesarias
 - *Metro láser
 - *Cinta métrica
 - *Angulómetro
- **Vanos fuera de escuadra**



PARTE 4: Procedimiento de cálculo: Paños de vidrio

GLOSARIO

LV – LONGITUD DEL VANO

AV – ALTURAL FINAL DEL VANO

AP – ALTURA PROMEDIO DEL VANO

DL - Descuento Lateral (pared y vidrio) = 15 mm

DV - Descuento entre Vidrios = 3 mm

DEG - Descuento aplicado entre Grados = conforme el tipo de

instalación DH - Descuento aplicado a la Altura = 160 mm

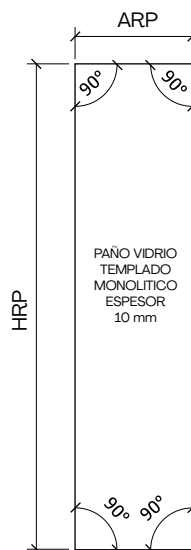
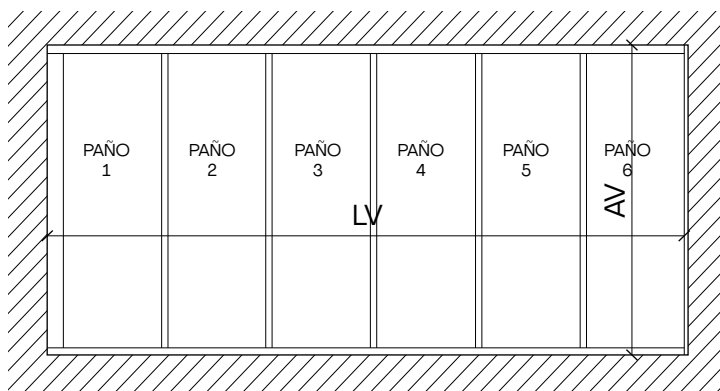
ARP - Ancho real del Panel

HRP - Altura Real del Panel

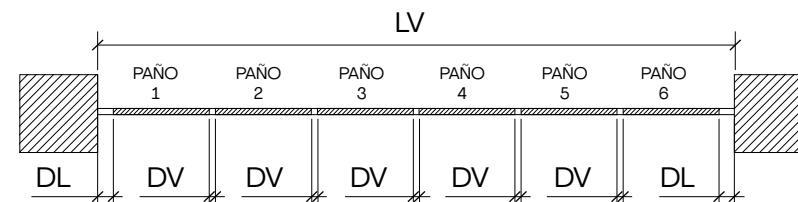
LETRAS - son utilizadas para las medidas de Ancho del Huevo

NÚMEROS - Son utilizados para definir el grado

VISTA



PLANTA



Nota: las medidas mas importantes son las alturas de los extremos del vano. El caso mas favorable es que las alturas sean iguales en todos los puntos y sin desniveles. Generalmente esto no sucede y las alturas varian algunos centimetros. En esos casos se debe calcular un promedio entre ambas alturas.

Nota: la diferencia de alturas maxima admitida por el sistema es de 35mm, es decir, dentro de ese rango los perfiles pueden solventar la diferencia. Una diferencia mayor debera ser resuelta con suplementos. **Ver anexo**

Cálculo altura real del paño (HRP)

La altura del paño es igual a la altura del vano (AV) menos 160mm. El descuento corresponde a la medida que ocupan el conjunto de perfiles superior e inferior.

Ejemplo Práctico 1 Alturas iguales

AV 1: 2300mm

AV 2: 2300mm

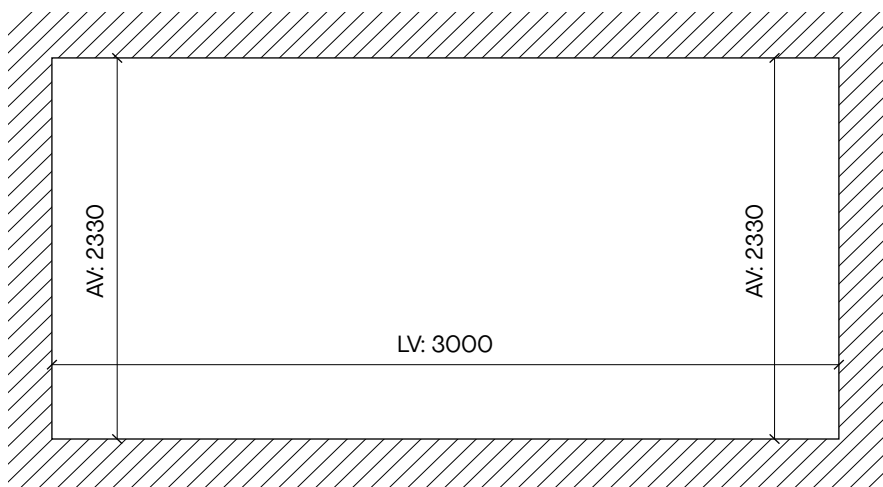
AV - 160mm = HRP

2300 - 160mm = 2140mm HRP (Altura REAL Del Paño)

*En este caso no hay problema ambas alturas son iguales

Ejemplo Práctico 2 Alturas distintas

PLANTA



AV 1: 2330mm

AV 2: 2300mm

$2300\text{mm} + 2330\text{mm} = 4490\text{mm} / 2 = 2315\text{mm APP}$

(Altura promedio PAÑO)

$2315\text{mm} - 160\text{mm} = 2155\text{mm AP}$ (Altura REAL del Paño)

Cálculo real del paño (ARP)

El ancho de los vidrios depende de la longitud del vano a este se le hacen descuentos laterales (DL) y descuentos entre vidrios por los burletes de cierre (DEV)

$ARP = LV - DL - DV$

CONDICIONES DE DL (DESCUENTO LATERAL)

Si LV es $\leq 4300\text{mm}$ \rightarrow DL: Son 15mm por cada lado

Si LV es $> 4300\text{mm}$ y $< 7000\text{mm}$ \rightarrow DL: Son 20mm por cada lado

Si LV es $< 7000\text{mm}$ \rightarrow DL: Son 25mm por cada lado

Condiciones dv (descuento entre vidrios)

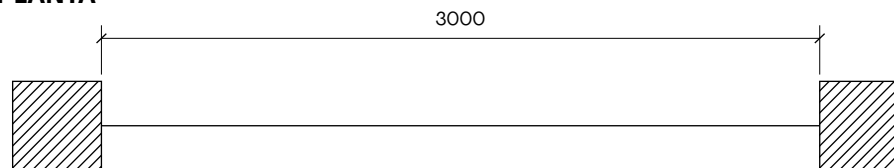
El descuento es según el ancho del burlete, para este caso se usa: dv: 3 mm por cada unión entre vidrios

*puede cambiar, consultar disponibilidad.

Cerramiento de vidrio plegable

Ejemplo Práctico

PLANTA



Paños: $3000\text{mm} / 600\text{mm} = 5$

$ARP = lv - dl - dv$

$ARP = 3000 - (15\text{mm} \times 2) - (3\text{mm} \times 4) \text{ arp} = 2958\text{mm} / 5$

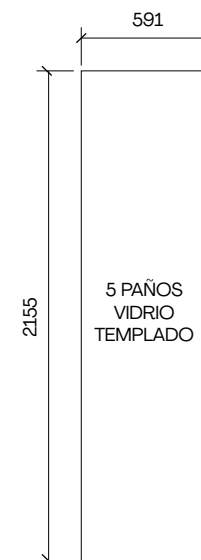
$ARP = 591\text{mm}$

Entonces teniendo en cuenta

HRP: 2155mm

ARP: 591mm

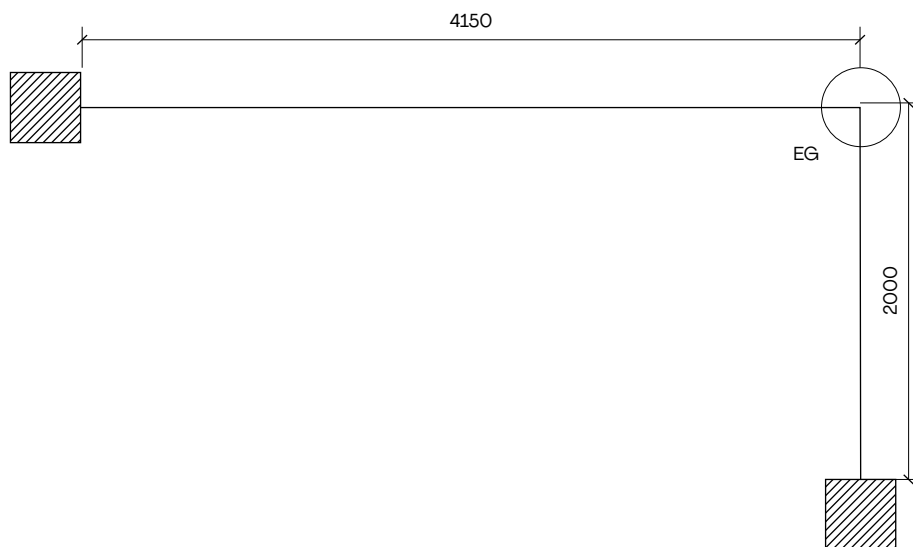
Procedemos a pedir los siguientes paños



Cerramiento de vidrio plegable en L, S, y U

Ejemplo Práctico

PLANTA



H = 2150mm

LV A: 4120mm

LV B: 2000mm

HRP: 2150mm – 160mm = 1990mm

PAÑOS A: 4150mm / 500mm = 8

PAÑOS B: 2000mm / 500mm = 4 ARP: LV – DL – DV – EG

LADO A

ARP: 4150mm – (15mm) – (3mm x 7) – (5mm)

ARP: 4109mm / 8

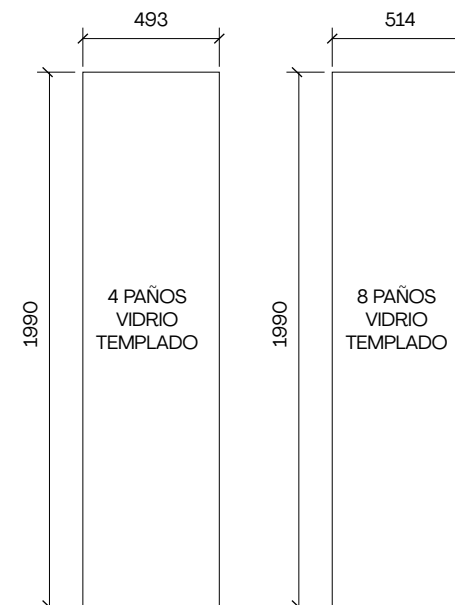
ARP: 514mm

LADO B

ARP: 2000mm – (15mm) – (3mm x 3) – (5mm)

ARP: 1971mm / 4

ARP: 493mm



Nota: en el caso de pedir una disposición en “u” recomendamos que se pida un vidrio de ajuste.

Un vidrio de ajuste es un paño de altura igual a los demás, pero con un ancho mayor o menor. Esto garantiza que el frente vidriado quede cerrado completamente.

Nota2: para todos los ejemplos se utilizó guía a nivel. En el caso de utilizar guía calada o guía cero a la av (altura del vanos) se le debe adicionar 50mm o 70mm según corresponda en cada caso.

PARTE 5: Preparación del vidrio

Montaje y verificación

Las siguientes recomendaciones son a fin de garantizar la calidad del material e identificar posibles errores de fabricación

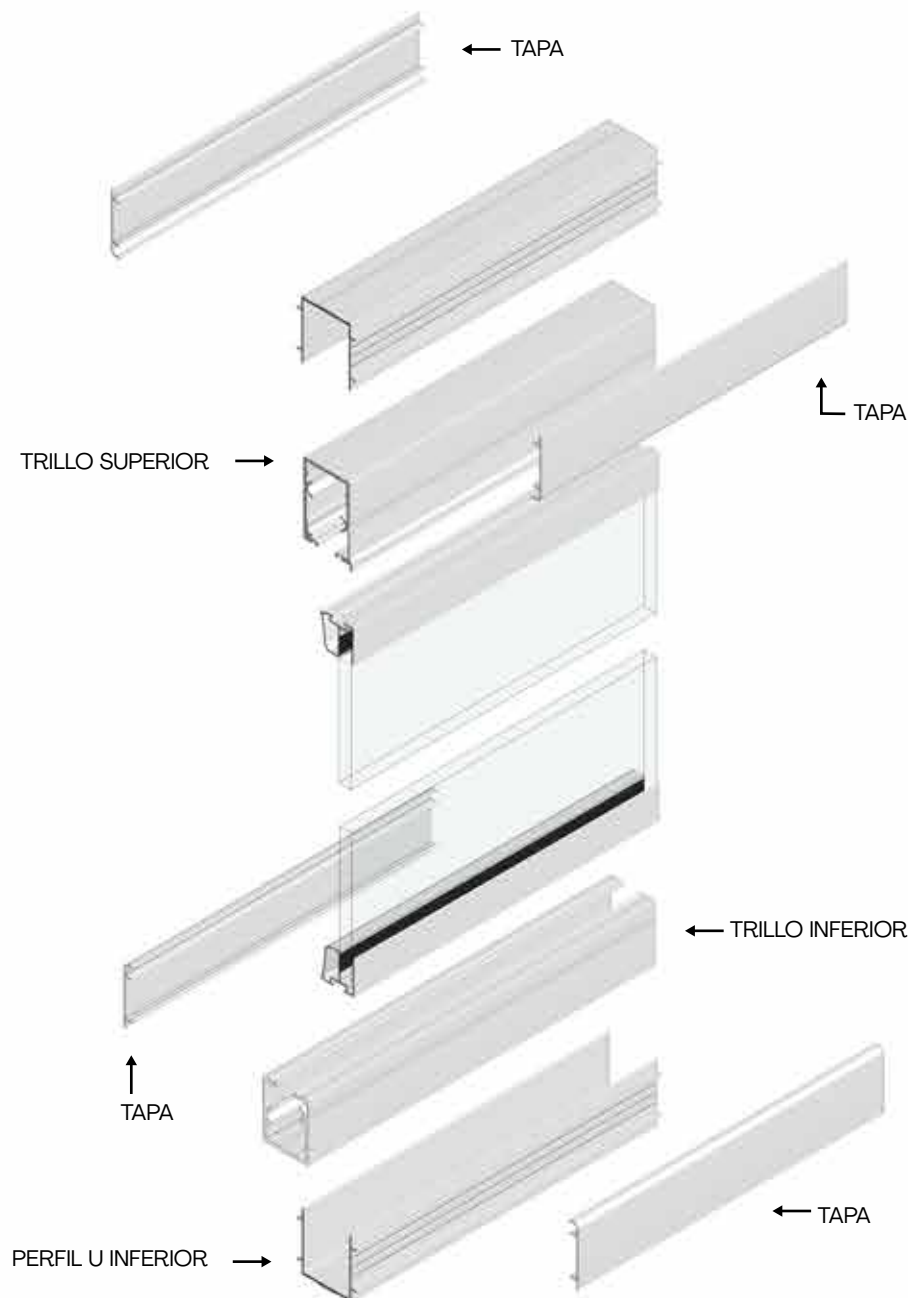
PASOS

1. Colocar cuidadosamente el paño de vidrio sobre caballetes
2. Verificar medidas y escuadra a 90° de los vidrios
3. Cortar los perfiles u de vidrio a medida del paño
4. Utilizar pegamento adhesivo de poliuretano
5. Nivelar bien los extremos del perfil. Si es necesario golpear ligeramente lo extremos.

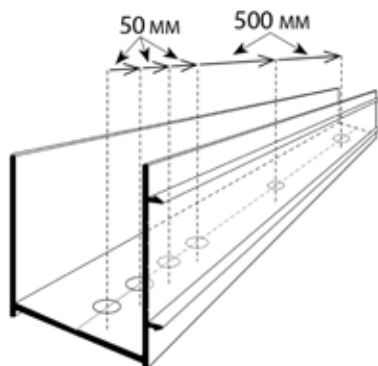
Parte 6: Instalación

PASOS A SEGUIR

1. Control de Materiales y Medidas
 - a. Una vez en obra revisar las medidas verificadas y compararlas con las de los perfiles y vidrios para descartar cualquier error antes de comenzar la instalación.
 - b. Ver anexo que hacer en caso de diferencias (A)

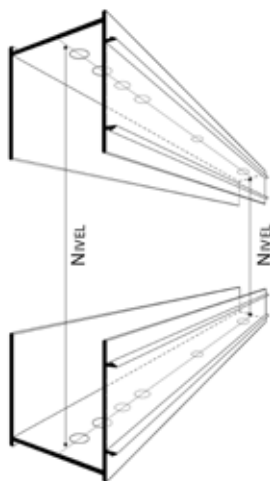


2- En el extremo donde se junte los paños se debe realizar perforaciones cada 50mm. Luego en el desarrollo las perforaciones serán cada 500mm



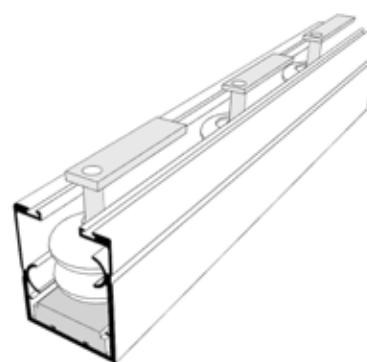
3- Montar guía inferior

- * Puede ser directamente sobre piso terminado, calado o a cero. Cualquiera sea el caso la superficie debe estar limpia.
- a. Alineación y colocación de guía inferior / guía superior

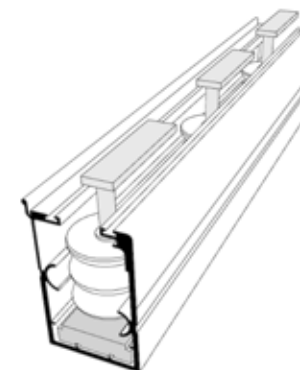


Se procede a colocar las guías alineadas y amurarlas. Colocación a plomo de la guía superior.

4- Colocar las ruedas en trillo inferior / superior



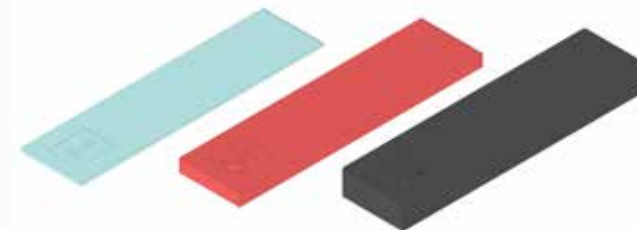
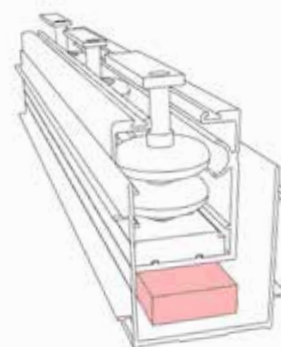
esquema trillo inferior



esquema trillo superior antes de colgar en el perfil U superior

Las ruedas deben estar sueltas en ambos casos.

5- Colocar y nivelar trillo inferior en perfil U

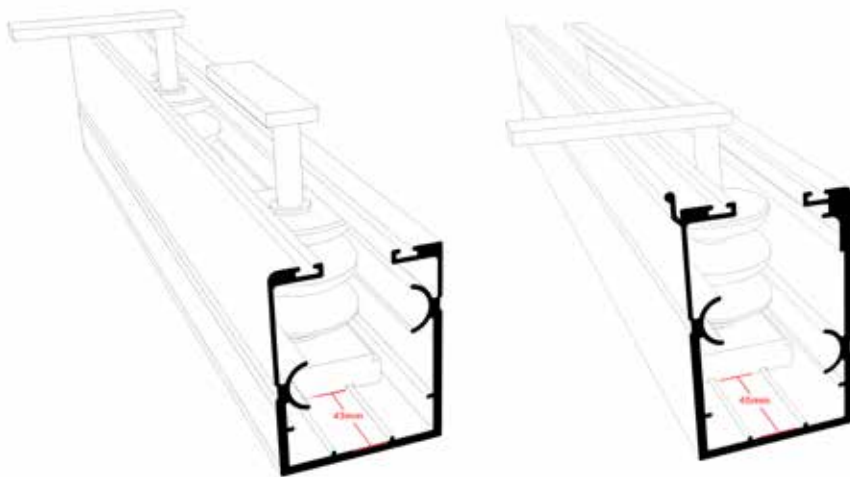


La nivelación se realiza colocando tacos que varían de espesor de 1mm a 10mm. La medida del taco nos ayuda a que la guía inferior se pueda nivelar de a tramos. En algunos casos será necesario variar mucho la altura del taco por el desnivel del terreno.

- * el trillo superior se colocará cuando se coloquen los vidrios.

6- Fijar ruedas Pivot

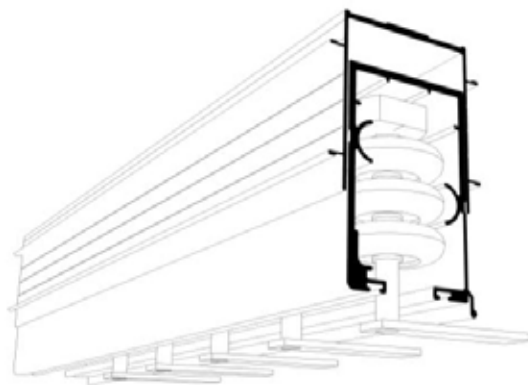
Rueda inferior 45mm - Rueda superior 43mm



* es importante que se diferencie ambos trillos y se coloquen correctamente inf/sup.

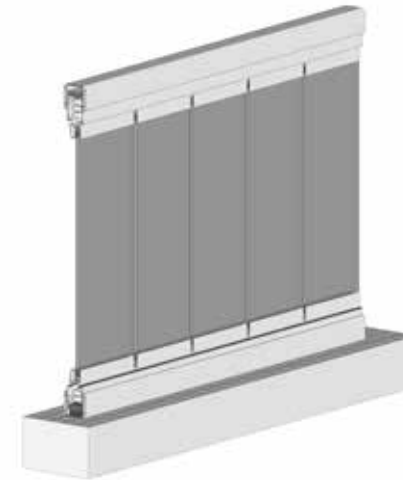
7- Colocar y nivelar trillo superior en perfil U

Solo se debe ubicarlo y no remachar hasta que se coloquen los vidrios.



8- Identificar y colocar vidrios

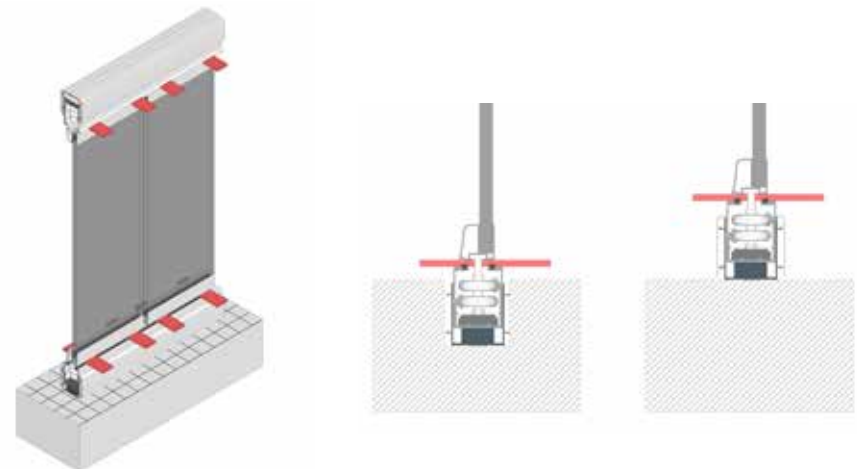
Posicionar todos los vidrios



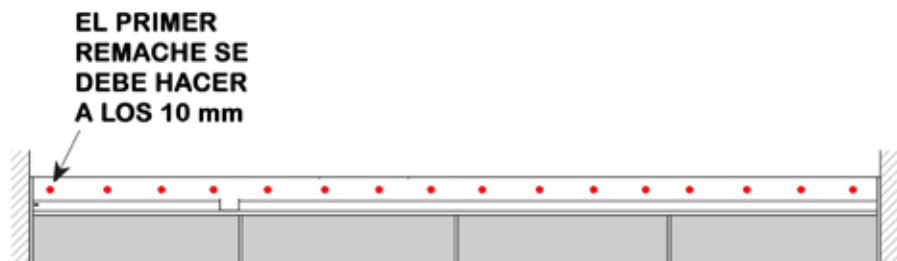
* se colocan los paños de vidrio sobre las ruedas sueltas.

9- Taquear de vidrios

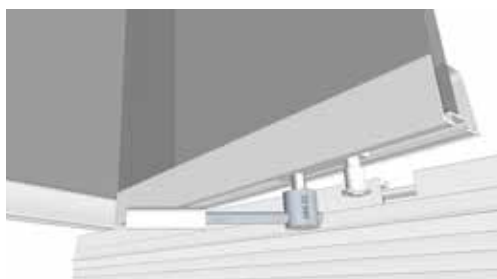
Poner tacos de no más de 7 mm por debajo y encima de los vidrios (4 tacos por vidrio: 2 arriba y 2 abajo)



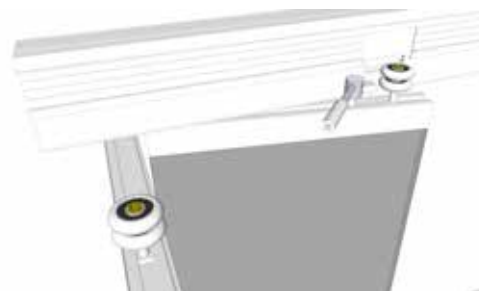
- 10- Remachar el trillo superior al perfil U
 4 remaches por encima de cada vidrio (en el interior y 2 en el exterior)



- 11- Quitar los tacos
 12- Regular
 a. Comenzar por la puerta. Ajustar rueda (Tuerca con llave 10mm y llave de 4 Allen)
 b. Seguir con los vidrios. Llevar rueda hasta el rasgo y ajustar.
 c.



*ESQUEMA AJUSTE INFERIOR

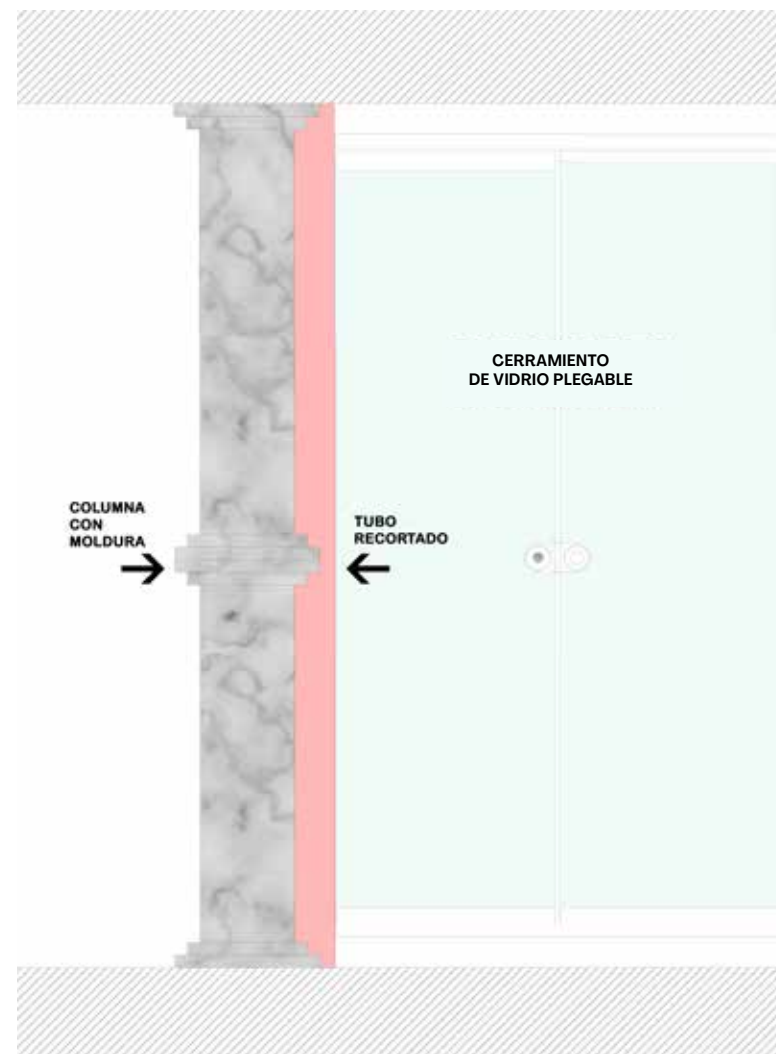


*ESQUEMA AJUSTE SUPERIOR

- d. Colocar limitadores y tapa rasgo
 13- Colocar cerradura
 14- Colocar Ángulos de cierre lateral (incluye felpa)
 15- Sellar perímetro

Casos particulares

- TUBOS
- Se utilizan en los siguientes casos:
Existencia de molduras



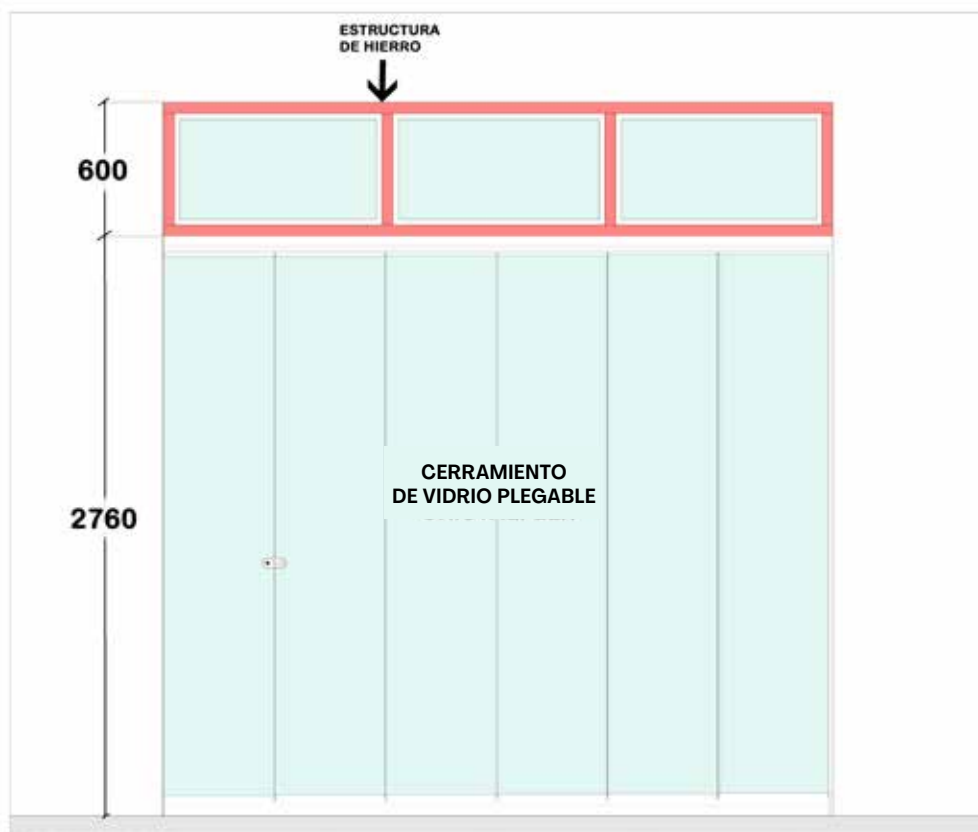
Se utiliza un tubo de aluminio para copiar las formas de la moldura y dejar un canto recto permitiendo el cierre a ras de las hojas.

Para alturas mayores a 2760mm

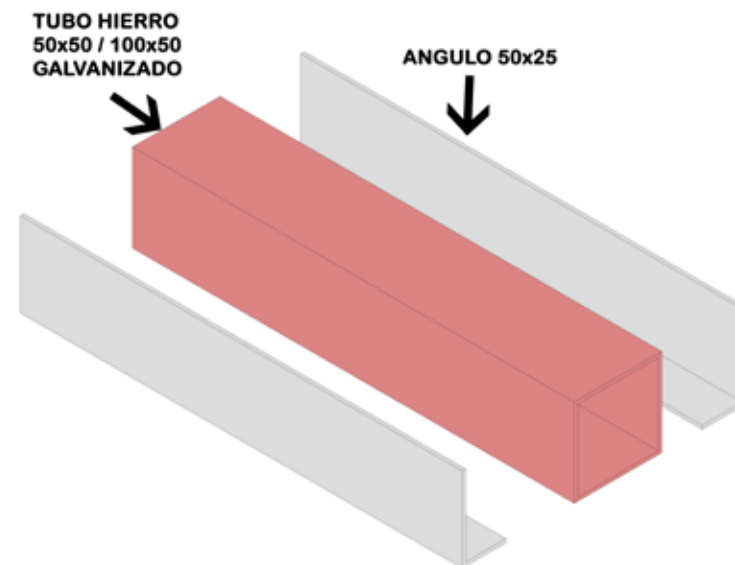
Se utiliza un tubo de hierro galvanizado como viga para bajar la altura del vano y se enfunda en ángulos de aluminio. Por encima del cerramiento se colocan paños fijos para alcanzar la altura del vano.

(Nota: Si la guía esta sobre piso, hay que descontar a los 2.760mm la altura de calado)

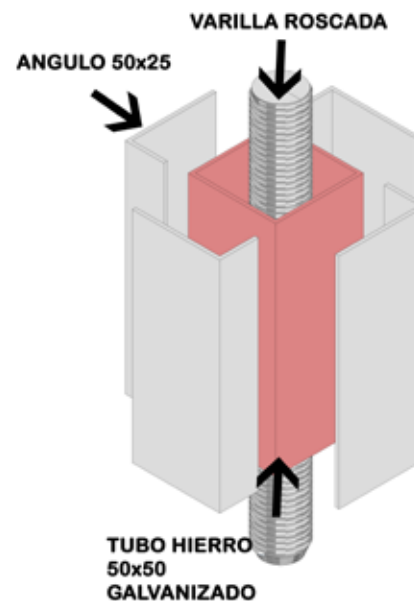
CERRAMIENTO DE VIDRIO PLEGABLE CON PAÑO FIJO



VIGA DE REFUERZO



PARANTE



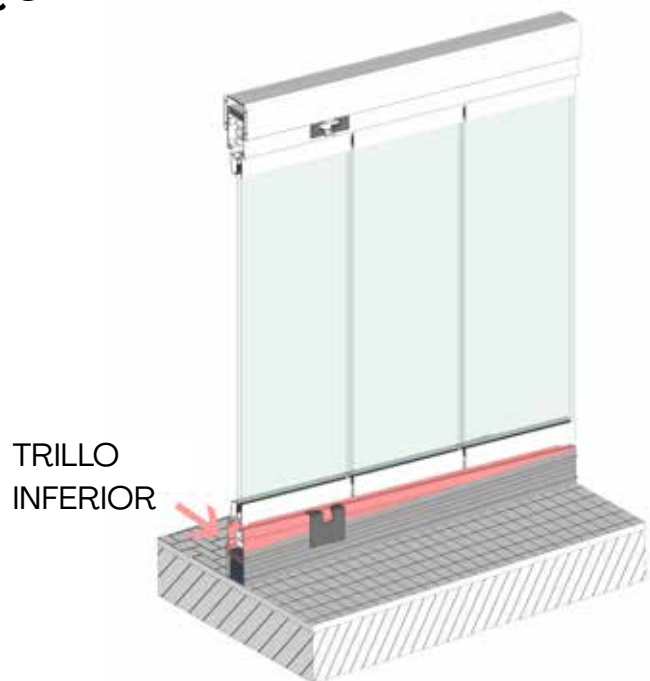
Fijación Química

- Se utiliza cuando la resistencia del suelo no es apropiada. Este tipo de fijación logra una adherencia de mayor resistencia que una mecánica.
- Vidrio de ajuste (2 encuentros a 90o)
- Desagües
- DESNIVEL

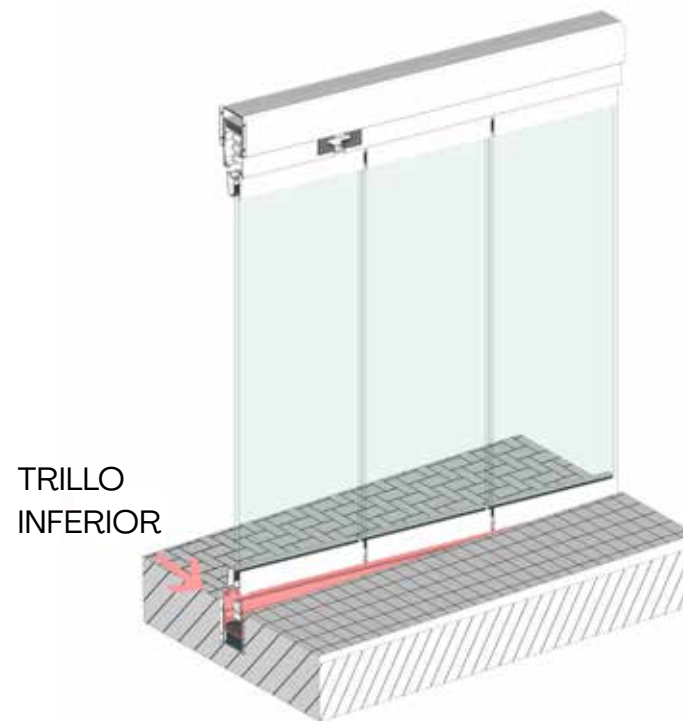
Dependiendo del tipo ubicación del perfil U inferior el desnivel del suelo puede afectar estética o funcionalmente.

GUIA SOBRE NIVEL PISO TERMINADO: El desnivel solo afecta estéticamente ya que se observará un extremo del TRILLO INFERIOR más afuera que el otro. (ESQUEMA1)

ESQUEMA 1



ESQUEMA 2



GUIA CALADA: En este caso el desnivel afecta estética y funcionalmente la apertura del cerramiento. Ante esta situación se puede cambiar el sentido de apertura del paño o su ubicación. (ESQUEMA2)

PARTE 6: Mantenimiento y garantía

Nuestros cerramientos al tener rodamientos de acero requieren un mantenimiento mínimo, libre de cualquier lubricación que termine adhiriendo la suciedad del ambiente. A su vez todos los materiales utilizados por Vértica son de alta calidad y adecuados para su propósito. Como fabricante, podemos brindar mejores periodos de garantía: estructura durante cinco (5) años, vidrios y burletes durante (1) año, contra cualquier defecto de fabricación que ocurra durante el uso doméstico normal y el mantenimiento regular.





VÉRTICA

Arquitectura para exteriores

Showroom:

Av. del Libertador 222 3° A (CABA)

Tel: 4716 9850

Mail: info@vertica.ar

www.vertica.ar